

Magnetic Math Tiles

Sorting Circles

This unique set of magnets includes everything you need to start sorting and grouping using Venn-diagrams. The set includes magnets to create three 10" circles as well as 108 tiles in four different shapes, three sizes and three colors to sort with. The following activities are suggestions to get you started using the Magnetic Sorting Circles.

Grouping Activity

Arrange two of the magnetic circles so they form a Venn-diagram. (See Figure A.) Give the students the large squares and large circles of one color and the large triangles and large circles of another color. Have students group the shapes by color in the two main circles. Ask them what is the same between the two groups (both groups have circles). Explain how the center represents a union of the two groups meaning something that is the same for both groups. Have the students move all the circles to the center. (See Figure B.) Repeat the activity again using different shapes, this time allowing the students discover on their own what should be in the center.

Grouping with three

Grouping shapes by color, shape, and size is a more complex concept for students. Arrange the Venn-diagram using all three circles. (See Figure C.) Ask the students where they think the unions between the three circles are. Explain how the top two circles form a union, the top left and bottom circle form a union, the top right and bottom circle form a union, and finally all three circles form unions. To demonstrate this, arrange the circles on a magnetic write and wipe board. Shade in the different union areas with colored markers so the students can visually see where the unions are formed.

Next, choose 15 students. Give each student one of the following colored shapes:

One of each Red: large circle, small circle, large square, small square, and small star

One of each Blue: large circle, medium circle, large triangle, small triangle, small star

One of each Yellow: large square, small square, large triangle, medium triangle, small star.



WARNING:

CHOKING HAZARD - Small parts.
Not for children under 3 years.

ATTENTION: Risque d'étouffement. Ne convient pas aux enfants de moins de 3 ans.
Présence de petits éléments susceptibles d'être ingérés.

VORSICHT: Erstickungsgefahr – Kleine Teile. Ungeeignet für Kinder unter 3 Jahren.

ADVERTENCIA: Peligro de asfixia – Piezas pequeñas. No se recomienda para niños menores de 3 años.

ATTENZIONE: Rischio di soffocamento – Contiene pezzi piccoli. Non adatto ai bambini di età inferiore ai 3 anni.

ATENÇÃO: Perigo de sufocamento – Peças pequenas. Não recomendável para crianças menores de 3 anos.

WAARSCHUWING: Niet geschikt voor kinderen onder de 3 jaar.

Then have the 15 students start grouping first by color by placing their shapes in the correct colored circle. Ask the students who did not have the shapes how they can group the shapes further. Allow them to take turns moving the pieces into the different areas of union until all the grouping has been done and the center union is filled with stars. (See Figure D for answer.) Repeat the activity using different shapes.

Este juego único de imanes incluye todo lo que necesitas para empezar a clasificar y agrupar usando los diagramas de Venn. Este juego incluye imanes para crear tres diagramas de Venn de 10", así como 108 piezas con cuatro formas diferentes, tres tamaños y tres colores para clasificar. A continuación te sugerimos algunas actividades iniciales usando los Círculos Magnéticos de Clasificación.

Actividad de Agrupación

Una vez que se han familiarizado con las piezas, podrán empezar a agruparlas en el diagrama de Venn. Coloca dos círculos magnéticos de manera que formen un Diagrama de Venn. (Véase la Figura A.) Dale cuadrados y círculos grandes de un color, y triángulos y círculos grandes de otro color. Haz que tus alumnos agrupen las piezas en dos círculos principales en función del color. Pregúntales qué tienen en común los dos grupos (ambos grupos tienen círculos). Explícales que el centro representa la unión o intersección de los dos grupos, que es lo que tienen en común o igual ambos grupos. Haz que los alumnos muevan todos los círculos al centro. (Véase la Figura B.) Repite la actividad de nuevo usando diferentes formas, aunque esta vez haciendo que ellos mismos descubran qué es lo que debería ir en el centro.

Agrupación con tres

Forma el Diagrama de Venn utilizando los tres círculos. (Véase la Figura C.) Pregunta a los alumnos dónde creen que deberían estar las uniones entre los tres círculos. Explícales que los dos círculos superiores forman una unión, el círculo superior izquierdo y círculo inferior forman otra unión, el círculo superior derecho y el inferior forman otra unión y, por último, que los tres círculos forman uniones o intersecciones. Para demostrárselo, coloca los círculos sobre una pizarra magnética. Pinta las áreas de intersección con colores diferentes de forma que los alumnos puedan ver con sus propios ojos dónde se forman las uniones.

Luego, selecciona a 15 alumnos. Da a cada uno de ellos una de las siguientes figuras coloreadas:

Roja: círculo grande, círculo pequeño, cuadrado grande, cuadrado pequeño y estrella pequeña;

Azul: círculo grande, círculo mediano, triángulo grande, triángulo pequeño, estrella pequeña;

Amarilla: cuadrado grande, cuadrado pequeño, triángulo grande, triángulo mediano, estrella pequeña.

Acto seguido, haz que los 15 alumnos primero las agrupen en función del color, colocándolas en el correspondiente círculo coloreado. Pregúntales después cómo podrían agruparlas en función de la forma. Haz que muevan sus figuras por turnos a las áreas de intersección hasta que hayan acabado de agruparlas y la zona central se haya llenado con las estrellas. (Véase la respuesta en la Figura D.) Repite la actividad empleando formas diferentes.

Dieses einzigartige Magnetset enthält alles, was für die ersten Sortier- und Gruppierungsübungen unter Verwendung von Venn-Diagrammen benötigt wird. Neben den Magneten, mit denen sich drei 10 Zoll Venn-Diagramme erstellen lassen, besteht das Sortierset aus 108 Kacheln in vier unterschiedlichen Formen und drei verschiedenen Größen. Die folgenden Aktivitäten sind Anregungen für die ersten Schritte mit den magnetischen Sortierkreisen.

Gruppierungsaktivitäten

Ordnen Sie zwei der magnetischen Kreise so an, dass Sie ein Venn-Diagramm bilden. (S. Abbildung A) Geben Sie den Schülern die großen Quadrate und die großen Kreise einer Farbe und die großen Dreiecke und die großen Kreise einer anderen Farbe. Fordern Sie die Schüler auf, die Formen in den beiden Hauptkreisen nach der Farbe zu gruppieren. Fragen Sie sie, inwieweit Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Gruppen bestehen (beide Gruppen haben Kreise). Erklären Sie, wie die Mitte eine Schnittmenge der beiden Gruppen darstellt, d. h. etwas, das für beide Gruppen gleich ist. Lassen Sie die Schüler alle Kreise in der Mitte anordnen. (S. Abbildung B.) Wiederholen Sie die Aktivität mit unterschiedlichen Formen. Lassen Sie die Schüler dieses Mal selbst entdecken, was in die Mitte gehört.

Gruppierung mit drei Kriterien

Die Gruppierung nach Farbe, Form und Größe ist für die Schüler eine schwierigere Aufgabe. Ordnen Sie das Venn-Diagramm unter Verwendung aller drei Kreise an. (S. Abbildung C) Fragen Sie die Schüler, wo sich ihrer Ansicht nach die Schnittmengen zwischen diesen drei Kreisen befindet. Erklären Sie, wie die oberen beiden Kreise eine Schnittmenge bilden, der obere linke und der untere Kreis eine Schnittmenge bilden, der obere rechte und der untere Kreis eine Schnittmenge bilden und schließlich alle drei Kreise Schnittmengen bilden. Ordnen Sie die Kreise auf einer magnetischen Tafel an, um diesen Sachverhalt zu verdeutlichen. Schraffieren Sie die unterschiedlichen Schnittmengenbereiche mit farbigen Stiften, so dass die Schüler deutlich erkennen können, wo die Schnittmengen gebildet werden.

Wählen Sie als nächstes 15 Schüler aus. Geben Sie jedem Schüler eine der folgenden farbigen Formen:

Eine von allen Roten: großer Kreis, kleiner Kreis, großes Quadrat, kleines Quadrat und kleiner Stern

Eine von allen Blauen: großer Kreis, mittlerer Kreis, großes Dreieck, kleines Dreieck, kleiner Stern

Eine von allen Gelben: großes Quadrat, mittleres Quadrat, großes Dreieck, mittleres Dreieck, kleiner Stern.

Fordern Sie die Schüler auf, ihre Formen zu gruppieren, indem sie sie zunächst nach der Farbe in den korrekten Farbkreisen platzieren. Fragen Sie die Schüler, die keine Formen haben, wie sie die Formen weiter gruppieren können. Fordern Sie die Schüler auf, die Teile nacheinander in die unterschiedlichen Bereiche der Schnittmenge zu bewegen, bis die gesamte Gruppierung abgeschlossen ist und die mittlere Schnittmenge mit Sternen gefüllt ist. (Antwort s. Abbildung D.) Wiederholen Sie die Aktivität mit anderen Formen.

Deze unieke magnetenset heeft alles wat u nodig heeft om met Venn-diagrammen te sorteren en te groeperen. De set bestaat uit zowel magneten voor het maken van 25 cm grote Venn-diagrammen als uit 108 tegels in vier verschillende vormen, drie afmetingen en drie kleuren om mee te sorteren. De volgende oefeningen worden gesuggereerd om de magnetische sorteerringen te gaan gebruiken.

Groepoefening

Rangschik twee magnetische ringen zodat zij een Venn-diagram vormen. (Zie afbeelding A.) Geef de leerlingen de grote vierkanten en grote ringen van één kleur en de grote driehoeken en grote ringen van een andere kleur. Laat de leerlingen de vormen per kleur in twee hoofdcirkels groeperen. Vraag ze wat er in beide groepen gelijk is (beide groepen hebben ringen). Leg uit dat het centrum een verbinding van de twee groepen vormt, wat betekent dat er iets gelijk is voor beide groepen. Laat de leerlingen alle ringen naar het centrum verplaatsen. (Zie afbeelding B.) Herhaal de oefening terwijl u verschillende vormen gebruikt. Dit keer moeten de leerlingen zelf ontdekken wat in het centrum moet zijn.

Met drie mogelijkheden groeperen

De vormen groeperen met kleuren, vorm, en afmeting is een moeilijker concept voor de leerlingen. Rangschik het Venn-diagram met alle drie de ringen. (Zie afbeelding C.) Vraag de leerlingen waar zij denken dat de verbindingen tussen de drie ringen moeten zijn. Leg ze uit dat de bovenste twee ringen een verbinding vormen, de linker boven en beneden ring een verbinding vormen, de rechter boven en beneden ring een verbinding vormen, en tenslotte dat alle drie de ringen verbindingen vormen. Geef een demonstratie door de ringen op een magnetisch schrijf/wis bord te rangschikken. Markeer de verschillende verbingsgebieden met gekleurde markeerstiften zodat de leerlingen visueel kunnen waarnemen waar de verbindingen zijn gevormd.

Kies vervolgens 15 leerlingen. Geef iedere leerling één van de volgende gekleurde vormen:

Eén rood exemplaar van een grote ring, kleine ring, groot vierkant, klein vierkant en een kleine ster

Eén blauw exemplaar van een grote ring, middelgrote ring, grote driehoek, kleine driehoek en een kleine ster

Eén geel exemplaar van een groot vierkant, klein vierkant, grote driehoek, middelgrote driehoek en een kleine ster

Laat de 15 leerlingen eerst per kleur groeperen door de vormen in de correcte gekleurde ring te plaatsen. Vraag aan de leerlingen, die geen vormen hebben, hoe zij de vormen verder kunnen groeperen. Laat ze om de beurt de stukjes in de verschillende gebieden van de centrumverbinding schuiven, totdat de groepering is ontstaan, en de centrumverbinding gevuld is met sterren. (Zie afbeelding D voor de antwoorden.) Herhaal de oefening met verschillende vormen.

Este conjunto de ímanes exclusivo inclui tudo o que é necessário para começar a classificar e a agrupar utilizando diagramas de Venn. O conjunto inclui ímanes para poder criar três diagramas de Venn de 10" (25,5 cm) assim como 108 peças de quatro formas, três tamanhos e três cores diferentes. Para poder começar a utilizar os Círculos de Classificação Magnéticos sugerem-se os seguintes exercícios.

Exercício de Agrupamento

Forme um diagrama de Venn com dois dos círculos magnéticos. (Consulte a Figura A). Dê aos alunos os quadrados e círculos grandes de uma cor e os triângulos e círculos grandes de outra cor. Peça aos alunos para agruparem as formas de acordo com a cor nos dois círculos principais. Pergunte-lhes o que é comum aos dois grupos (os dois grupos incluem círculos). Explique que o centro representa a união dos dois grupos e que isto significa algo que é o mesmo para os dois grupos. Peça aos alunos para colocarem todos os círculos no centro. (Consulte a Figura B). Repita novamente o exercício utilizando formas diferentes e dando tempo suficiente aos alunos para descobrirem sozinhos o que deve figurar no centro.

Agrupamentos de Três

O agrupamento das formas pela cor, formato e tamanho é um conceito mais complexo para os alunos. Construa o diagrama de Venn utilizando os três círculos. (Consulte a Figura C). Pergunte aos alunos onde pensam que se situa a união dos três círculos. Explique que os dois círculos superiores formam uma união, o círculo superior e inferior esquerdo formam outra união, o círculo superior e inferior direito formam outra união e, finalmente, os três círculos formam outra união. Para o demonstrar, organize os círculos sobre um quadro magnético branco. Pinte as diferentes uniões com um marcador de cor para os alunos poderem ver onde elas se situam.

Em seguida seleccione 15 alunos. Dê a cada um deles uma das seguintes formas coloridas:

Uma peça vermelha do: círculo grande, círculo pequeno, quadrado grande, quadrado pequeno e estrela pequena

Uma peça azul do: círculo grande, círculo médio, triângulo grande, triângulo pequeno, estrela pequena

Uma peça amarela do: quadrado grande, quadrado pequeno, triângulo grande, triângulo médio, estrela pequena

Em seguida peça a esses alunos para começarem a agrupar em primeiro lugar pela cor, colocando as formas no círculo colorido correcto. Pergunte aos alunos a quem não foram distribuídas as formas como se pode agrupar ainda mais as formas. Deixe-os experimentar e movimentar as peças para as diferentes uniões até terminarem todo o agrupamento e a união central ficar preenchida com as estrelas. (Consulte a Figura D para obter a resposta). Repita o exercício utilizando formas diferentes.

Ce jeu unique d'aimants vous fournit tout ce dont vous avez besoin pour commencer à trier et à grouper au moyen de diagrammes de Venn. Le jeu comprend les aimants nécessaires pour créer trois diagrammes de Venn de 25 cm ainsi que 108 tuiles de quatre formes différentes, en trois tailles et en trois couleurs pour effectuer le tri. Nous vous suggérons les activités suivantes pour commencer à utiliser les Cercles Magnétiques de Tri.

Activité de groupement

Lorsque les élèves se seront familiarisés avec les tuiles, ils pourront commencer à les grouper dans des diagrammes de Venn. (Voir Figure A). Donnez aux élèves les grands carrés et les grands cercles d'une couleur et les grands triangles et les grands cercles d'une autre couleur. Demandez aux étudiants de grouper les formes par couleur dans les deux cercles principaux. Demandez-leur ce qu'il y a de pareil dans les deux groupes (les deux groupes ont des cercles). Expliquez que le centre représente une union des deux groupes, ce qui veut dire quelque chose qui est pareil pour les deux groupes. Demandez aux élèves de déplacer tous les cercles et de les mettre au centre. (Voir Figure B.) Répétez cette activité en utilisant différentes formes et, cette fois-ci, en laissant les élèves découvrir par eux-mêmes ce qui devrait être au centre.

Groupement avec trois éléments

Le groupement de formes par couleur, forme et taille est une idée plus complexe pour les élèves. Arrangez le diagramme de Venn en utilisant les trois cercles. (Voir Figure C.) Demandez aux élèves où ils pensent que se trouvent les unions entre les trois cercles. Expliquez que les deux cercles supérieurs forment une union, le cercle supérieur gauche et le cercle du bas forment une union, le cercle supérieur droit et le cercle du bas forment une union et, finalement, les trois cercles forment tous des unions. Pour démontrer ceci, arrangez les cercles sur un tableau magnétique facile à effacer. Colorez les différentes zones d'union avec des marqueurs en couleur pour que les élèves puissent voir où sont formées les unions.

Ensuite, choisissez 15 élèves. Donnez à chaque élève l'une des formes suivantes en couleurs :

Une de chaque Rouge : grand cercle, petit cercle, grand carré, petit carré, et petite étoile

Une de chaque Bleue : grand cercle, cercle moyen, grand triangle, petit triangle, petite étoile.

Une de chaque Jaune : grand carré, petit carré, grand triangle, triangle moyen, petite étoile.

Ensuite, demandez aux 15 élèves de commencer à grouper les formes par couleur en mettant leurs formes dans le cercle de la couleur correcte. Demandez aux élèves qui n'ont pas les formes comment ils peuvent les grouper d'une autre façon. Laissez-les déplacer tour à tour les pièces dans les différentes zones d'union jusqu'à ce que tous les groupements aient été réalisés et que l'union centrale soit remplie d'étoiles. (Voir la réponse sur la Figure D). Répétez l'activité en utilisant des formes différentes.

Questo straordinario set di magneti comprende tutto ciò che serve per cominciare a suddividere e raggruppare usando i diagrammi di Venn. Il set include i magneti per creare tre diagrammi di Venn da 25 cm circa, oltre a 108 tavolette di quattro forme diverse, tre dimensioni e tre colori, da usare per realizzare i raggruppamenti. Le seguenti attività sono dei suggerimenti per iniziare a usare i cerchi magnetici.

Attività di raggruppamento

Collocare due dei cerchi magnetici in modo che formino un diagramma di Venn. (Vedere figura A.) Dare agli studenti i quadrati grandi e i cerchi grandi di un colore e i triangoli grandi e i cerchi grandi di un altro colore. Chiedere agli studenti di raggruppare le forme, in base al colore, nei due cerchi principali. Chiedere qual è l'elemento che è uguale nei due gruppi (entrambi i gruppi hanno i cerchi). Spiegare come il centro rappresenti un'unione dei due gruppi, ovvero qualcosa che è uguale per entrambi i gruppi. Chiedere agli studenti di spostare tutti i cerchi nel centro. (Vedere figura B.) Ripetere di nuovo l'attività usando forme diverse, incoraggiando questa volta gli studenti a scoprire da soli cosa dovrebbe esserci nel centro.

Raggruppamento con tre

Il raggruppamento delle forme per colore, forma e dimensioni è un concetto più complesso per gli studenti. Disporre il diagramma di Venn utilizzando tutti e tre i cerchi. (Vedere figura C.) Chiedere agli studenti dove pensano che siano le unioni tra i tre cerchi. Spiegare come i due cerchi superiori formino un'unione, il cerchio in alto a sinistra e quello sotto formino un'unione, il cerchio in alto a destra e quello sotto formino un'unione, e infine tutti e tre i cerchi formino unioni. A dimostrazione di quanto detto, disporre i cerchi su una lavagna magnetica scrivibile e cancellabile. Colorare all'interno delle diverse zone d'unione con pennarelli colorati, in modo che gli studenti possano visualizzare dove si formano le unioni.

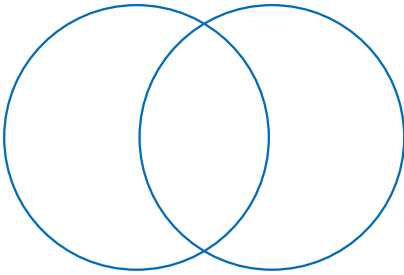
A questo punto, scegliere 15 studenti. Dare ad ogni studente una delle forme colorate seguenti:

Una rossa di ciascuna delle seguenti: cerchio grande, cerchio piccolo, quadrato grande, quadrato piccolo, e stella piccola

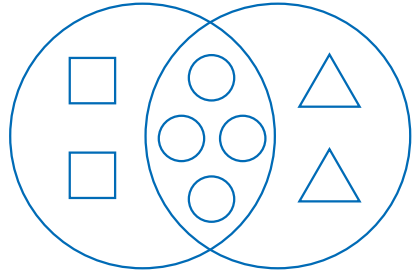
Una blu di ciascuna delle seguenti: cerchio grande, cerchio medio, triangolo grande, triangolo piccolo, stella piccola

Una gialla di ciascuna delle seguenti: quadrato grande, quadrato piccolo, triangolo grande, triangolo medio, stella piccola.

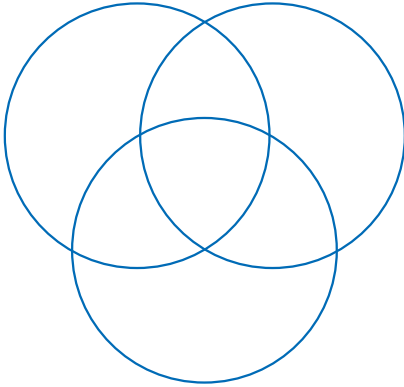
Incoraggiare quindi i 15 studenti a fare dei raggruppamenti prima per colore, collocando le loro forme nel cerchio colorato corretto. Chiedere agli studenti che non avevano le forme come possono raggruppare ulteriormente le forme. Dire loro di spostare, a turno, i pezzi nelle diverse zone di unione finché tutti i raggruppamenti sono stati eseguiti e l'unione centrale è stata riempita di stelle. (Per la risposta, vedere la figura D.) Ripetere l'attività usando forme diverse.



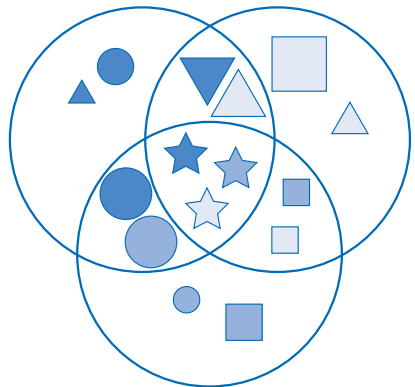
5
5



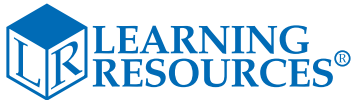
5
5



5
5



5
5



For a dealer near you, call:
(847) 573-8400 (U.S. & Int'l)
(800) 222-3909 (U.S. & Canada)
+44 (0)1553 762276 (U.K. & Europe)

www.LearningResources.com

© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL (U.S.A.)
Learning Resources Ltd., King's Lynn, Norfolk (U.K.)
Please retain our address for future reference.
Made in Taiwan. LRM1288-GUD1